

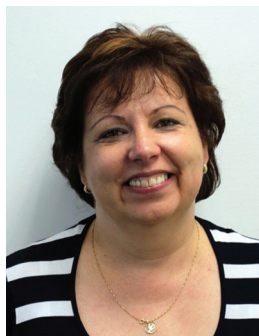


Matematici na STU sledujú vývoj bunkových populácií str. 3

STU a Uber sa dohodli na spolupráci str. 4

**Ján Volko z STU – strieborný na ME v Belehrade** str. 15





Zmeny v živote sa neustále dejú a nová zmena v útvare medzinárodných vzťahov nastala 1. 2. 2017. Od toho dňa tento tím vediem. Agenda medzinárodných vzťahov je mi profesionálne veľmi blízka. Posledných 16 rokov som pracovala v Slovenskej akademickej asociácii pre medzinárodnú spoluprácu, ktorej súčasťou je Národná agentúra Erasmus+ pre vzdelávanie a odbornú prípravu. Samotný názov útvaru napovedá, že naša činnosť a aktivity sa týkajú medzinárodnej spolupráce, v ktorej STU pokračovala s dlhodobými partnermi v zahraničí a nadväzovala nové partnerstvá v súlade so stratégiou internacionalizácie STU a s cieľom naplňovať body stanovené v Dlhodobej vízii STU v oblasti vzdelávania.

Novinkou v tomto akademickom roku je zapojenie STU do schváleného projektu programu Erasmus+ v rámci Kľúčovej akcie 1 – Mobilita študentov a zamestnancov vysokých škôl medzi krajinami programu a partnerskými krajinami programu Erasmus+ – International Credit Mobility (ICM). Cieľom predmetného projektu je podpora mobilit študentov a pedagogických zamestnancov s inštitúciami/krajinami mimo krajín EÚ.

Radi by sme vás informovali, že 15. 2. 2017 zorganizoval Útvar medzinárodných vzťahov STU stretnutie so zahraničnými študentmi na mobilitách Erasmus+ na Slovenskej technickej univerzite v letnom semestri akademického roka 2016/17. Cieľom stretnutia bolo poskytnutie informácií zahraničným študentom prichádzajúcim na mobilitný pobyt na STU, zoznámenie so Slovenskom, oboznámenie sa so systémom štúdia na univerzite, organizačnými a administratívnymi náležitosťami a ďalšími informáciami, ktoré im môžu byť pri ich pobyte na univerzite užitočné. Odovzdali sme im tiež brožúry o STU „Profile“ a „Guide for foreign students“ a ďalšie drobné propagačné predmety STU.

**RENÁTA MEZEOVÁ**  
vedúca útvaru medzinárodných vzťahov

# SPEKTRUM 7

Vydáva Slovenská technická univerzita v Bratislave,  
Vazovova 5, 812 43 Bratislava,  
mobil: 0917 669 584, fax: 02/57294 333, e-mail: spektrum@stuba.sk

## Obsah

<b>LUDIA, TÉMY, UDALOSTI</b> .....	3 - 4
Image In Life – nový európsky projekt na STU STU a Uber budú spolupracovať	
<b>ZAÚJALO NÁS</b> .....	5
Nové výzvy na vydanie publikácií STU navštívila viceprezidentka GAP OSN	
<b>OČAMI ŠTUDENTOV</b> .....	6
Noc architektúry 2017	
<b>KALEIDOSKOP</b> .....	7
Konferencia UOO STU	
<b>STAVEBNÁ FAKULTA</b> .....	8
Úspech doktoranda Stavebnej fakulty Inžinierska cena 2015/2016 Stavbári opäť darovali krv	
<b>STROJNÍCKA FAKULTA</b> .....	9
Strojárska olympiáda a jarná časť Grand Prix	
<b>FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY</b> .....	10
FEI STU v zajatí Star wars Seminár o trendoch v elektroenergetike	
<b>FAKULTA CHEMICKEJ A POTRAVINÁRSKEJ TECHNOLOGIE</b> .....	11
Týždeň otvorených dverí 2017 na FCHPT STU	
<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b> .....	12
Výstava o diele profesora Hrušku	
<b>MATERIÁLOVOTECHNOLOGICKÁ FAKULTA SO SÍDLOM V TRNAVE</b> .....	13
Podpredseda vlády na MTF Návšteva z Viedne a Buenos Aires Trnavskí žiaci „študujú“ na MTF	
<b>FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ</b> .....	14
UXI@FIIT: Laboratórium, ktoré treba zažiť	
<b>ŠPORT</b> .....	15
J. Volko z FIIT zabehol rekord Šport, zábava a oddych na Chopku	

### SPEKTRUM STU

Technik – revue slovenských technikov, 9 ročníkov – 1940-1949;  
Technika – závodný časopis SVŠT, 9 ročníkov – 1958-1967;  
Technika – revue SVŠT, 2 ročníky – 1968-1970;  
Technika – spravodajca SVŠT, 8 ročníkov – 1982-1990;  
Informácie STU, 5 ročníkov – 1990-1994

**Výkonná redaktorka:** Iva Šajbidorová

**Grafická koncepcia:** Matúš Lelovský, Juraj Blaško

**Grafická úprava:** Ivan Páleník

**Redakčná rada:** Irena Dorotjaková, Miroslav Hutňan, Valéria Kocianová, Michal Masaryk, Zuzana Marušincová, Ivan Páleník, Marián Peciar (predseda), Viera Stopjaková, Daniela Špirková, Daša Zifčáková

**Tlač:** Vydavateľstvo STU, Bratislava.

**Registrácia:** EV 3646/09. ISSN 1336-2593.

**IČO:** 397687

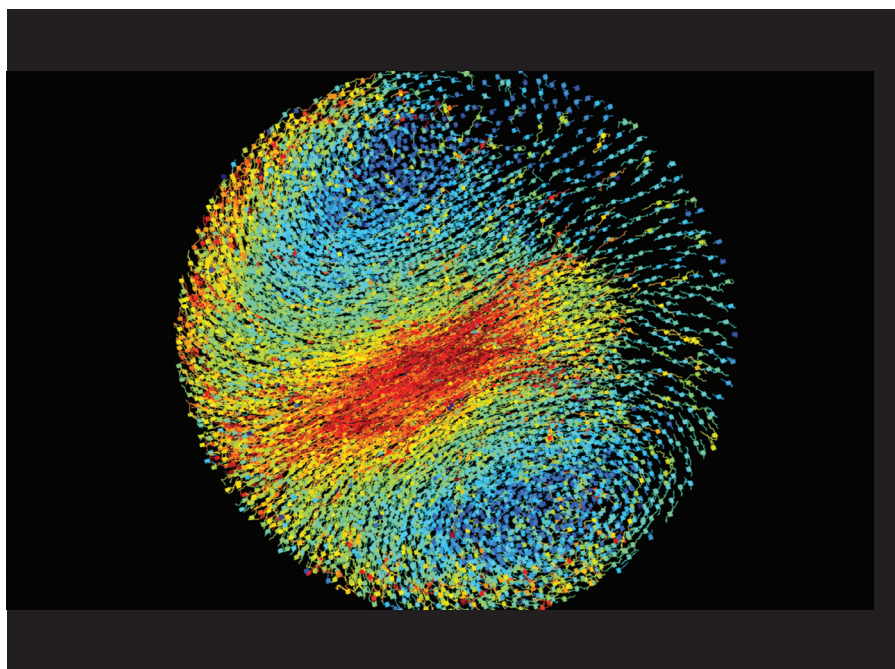
**Periodicita vydania:** 10 čísel/rok

**Dátum vydania:** 23. 3. 2017

**Foto na titulnej strane:** Šprintér J. Volko. Autor: Pavol Uhrin

Za obsah dodaného príspevku zodpovedá jeho autor. Redakcia nemusí súhlasiť so všetkými publikovanými názormi. Nepredajné.

# Image In Life – nový európsky projekt na STU



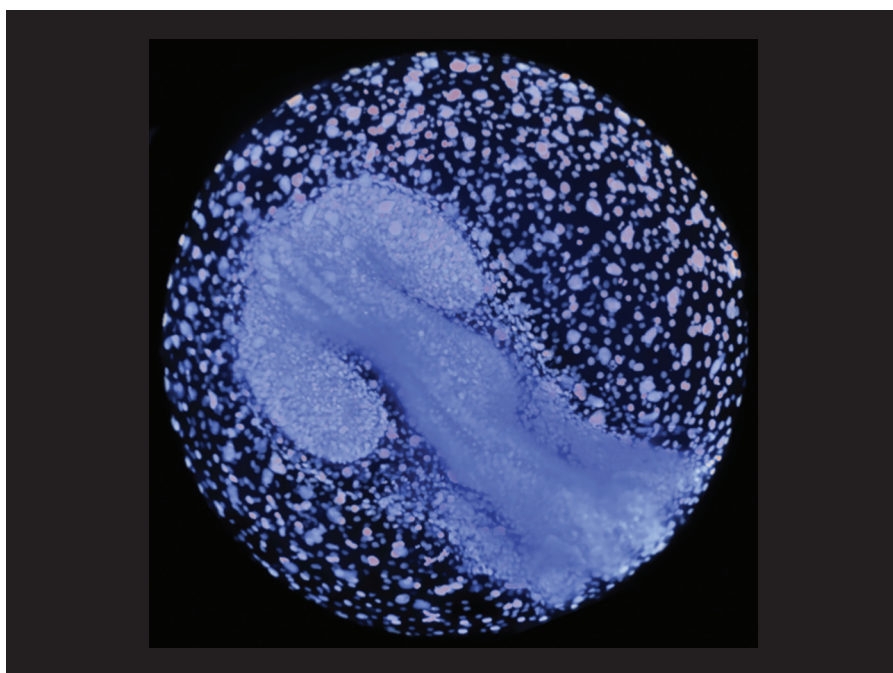
Vývoj buniek.

Projekt Image In Life spája vedcov v šiestich európskych krajinách. Analýza 4D mikroskopického obrazu vývoja buniek živých organizmov pomáha pri odhalovaní príčin vzniku závažných ochorení a vývoji vhodných liečiv. Do projektu sa môže zapojiť 14 mladých vedcov – doktorandov, a to v Bratislave aj u partnerov v zahraničí. Projekt je výsledkom dlhodobej spolupráce tímu na Stavebnej fakulte Slovenskej technickej univerzity v Bratislave s francúzskym Národným centrom pre vedecký výskum CNRS. Francúzsky tím v niekoľkosekundových intervaloch pomocou mikroskopu sníma vývoj buniek živých organizmov od oplodnenia až po vytvorenie životaschopného jedinca. Slovenský tím pomocou matematických metód a numerických algoritmov vytvára softvér, ktorý 4D obraz filtruje, identifikuje bunkové jadrá a umožňuje plne automatizované sledovanie vývoja buniek organizmu v čase krátko po oplodnení. Z mikroskopických snímok tak vznikajú 4D vizualizácie a bunkové stromy – obrazy vývoja organizmu v čase. Tie umožňujú sledovať ako sa mení správanie a vývoj buniek bez zásahu alebo naopak pri injekcii baktérií a vírusov, respektíve látok, ktoré môžu byť súčasťou liekov, napr. proti rakovine.

„Náš výskum prináša odpovede na základné biologické otázky – kedy a ako dochádza k vytvoreniu jednotlivých orgánov embrya alebo akým spôsobom sa rozmnožujú a správajú bunkové populácie, napríklad pri závažných infekčných ochoreniach spôsobených

V rámci projektu vzniká spolu 14 doktorandských pozícií v šiestich európskych krajinách. Tri z nich, venované matematicko-počítačovému modelovaniu v spracovaní 4D biomedicínskeho obrazu, budú vytvorené na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave a v spoločnosti Tatramed Software s. r. o. v Bratislave. Ďalších 11 doktorandov bude zamestnaných vo Francúzsku (Univerzita v Montpellier, CNRS Gif-sur-Yvette, Pasteurov Inštitút v Paríži, PhaseView Paríž), Veľkej Británii (Univerzita v Cambridge, Manchester Metropolitan University), Holandsku (Univerzita v Leidene), Španielsku (ICFO Barcelona) a Nemecku (Acquifer Heidelberg).

Doktorandi budú partnermi v špičkovom výskume prepojenom s praxou, budú mať prístup k najnovším 4D mikroskopickým dátam, budú spolupracovať s významnými biologickými pracoviskami v rámci projektu a absolvujú pobyty v súkromných spoločnostiach.



Vývoj organizmov.

baktériami, vírusmi alebo plesňami,“ hovorí profesor Karol Mikula z Katedry matematiky a deskriptívnej geometrie Stavebnej fakulty STU.

Projekt Image In Life rozširuje spoluprácu o ďalšie renomované európske výskumné pracoviská, ktoré sa venujú najmodernejším technikám tvorby biomedicínskeho obrazu a jeho biologickej, matematickej a počítačovej analýze. Popri európskych univerzitách a výskumných ústavoch sú v konzorciu aj súkromné spoločnosti s cieľom komercializácie vytvorených metód a nástrojov.

Projekt Image In Life je financovaný z programu Európskej únie Horizont 2020 Marie Skłodowska-Curie Initial Training Network. Schéma Horizont 2020 financuje najdôležitejšie vedecké témy Európskej únie. Spomedzi slovenských univerzít je STU v zapojení do Horizontu 2020 najúspešnejšia, podieľa sa už na 13 výskumných projektoch.

**KAROL MIKULA  
ANDREA SETTEY HAJDÚCHOVÁ**



## STU a Uber budú spolupracovať



Spoločnosť Uber a Slovenská technická univerzita v Bratislave sa rozhodli spojiť svoje sily a odštartovať vzájomnú spoluprácu. Tú zahájili 13. marca 2017 podpísaním memoranda o spolupráci. Oficiálne partnerstvo zabezpečí úzku spoluprácu medzi technologickými expertmi Uber, výskumníkmi a študentmi STU. Cieľom takéhoto partnerstva je priame zapojenie odborníkov z akademického prostredia do vývoja inovácií a tiež príležitosť preskúmať rôzne inovácie a technologické fenomény v praxi.

V súvislosti s memorandom Uber a STU otvorili konverzáciu na témy budúcnosti chytrých miest (smart cities) a mestskej mobility, rastúceho globálneho dopytu po službách zdieľanej dopravy a ich významu a prínosu pre mestá a širšie komunity obyvateľov. Zdôraznili aj dôležitosť výmeny poznatkov medzi akademickým sektorom a poprednými technologickými spoločnosťami a vyjadrili podporu technicky orientovaným študijným odborom, ktoré sú dôležité pre konkurencieschopnosť slovenského hospodárstva. Ďalšími krokmi v rámci spolupráce bude definovanie konkrétnych projektov, na ktorých sa budú vzájomne podieľať. Tie by podľa predstaviteľov oboch strán mali viesť napríklad k možnosti analyzovať úspech fenoménu tzv. on-demand služieb, peer to peer prepravných služieb a ich vplyvu na každodenný život a spoločnosť.

Medzi prvé spoločné kroky bude patriť súťaž o najlepšiu diplomovú prácu, ktorú STU a Uber vyhlásia v najbližšom čase a bude určená pre študentov – autorov najlepšej diplomovej práce na témy, ako napríklad mestská mobilita, alebo chytré (smart) mestá v súvislosti s využívaním a rozvojom technológií. Traja autori najlepších prác získajú finančnú odmenu vo výške 1 000 eur a príležitosť nahliadnuť do zákulisia Uber v jeho česko-slovenskom sídle v Prahe. „V spoločnosti Uber nám veľmi záleží na rozvoji technologického sektora a na tom, aby skúsených odborníkov v tejto oblasti pribúdalo. Spolupráca, ako je táto, si kladie za cieľ zvýšiť záujem akademikov o výskum a inovácie technológií. Vieme, že Slovensko je vďaka svojej kultúre v oblasti startupov a otvorenosti voči inováciám na dobrej ceste zaradiť sa medzi technologicky najvyspelejšie európske krajiny. Odborníci, ktorí majú danosť tieto hranice neustále posúvať pochádzajú často z akademického prostredia a pre Uber bude ctou im na tejto ceste asistovať,“ povedal Tomáš Peťovský, generálny riaditeľ Uber pre Slovensko a Českú republiku.

Uber vnímame ako progresívnu spoločnosť využívajúcu najnovšie technológie. Teší nás, že sa stávame partnermi vo výskume a vývoji. Slovenská technická univerzita zapája študentov do výskumu pre prax už počas ich štúdia a spolupráca s Uberom sľubuje

ďalšie atraktívne a inovatívne témy,“ povedal prof. Ing. Robert Redhammer, PhD., rektor STU. „Naša spolupráca rozširuje priestor pre mladých talentovaných ľudí, ktorí chcú niečo v živote dokázať a zlepšovať svet okolo nás. Takým patrí budúcnosť, zvlášť ak majú dobré technické vzdelanie a praktickú skúsenosť z projektov, aké podporuje spoločnosť Uber. Veríme, že aj táto spolupráca pomôže zvyšovať záujem o štúdium technických odborov,“ dodal R. Redhammer.

Memorandum o spolupráci medzi Uber a STU v Bratislave pokrýva tieto konkrétne oblasti:

- Identifikovať, analyzovať a rozvíjať príležitosti pre spoluprácu predovšetkým v oblastiach ako sú študentské stáže a výmenné programy, spoločné výskumné projekty v oblasti mestskej mobility a smart cities a podobne.
- Vymieňať si názory na najlepšie trhové a regulačné príklady dobrej praxe týkajúce sa mestskej mobility, smart cities, zdieľanej ekonomiky či peer-to-peer dopravných služieb a zahrnúť do tejto diskusie všetky relevantné subjekty.
- Udržiavať pravidelný kontakt a vzájomne sa informovať o nových relevantných udalostiach, ktoré môžu tvoriť základ spoločných aktivít.

**ANDREA SETTEY HAJDÚCHOVÁ**



# Nové výzvy na vydanie publikácií



Vydavateľstvo SPEKTRUM STU vyhlasuje po minuloročnom pozitívnom ohlase ďalšie kolo výziev na vydanie publikácií. Do súťaže sa môžu prihlásiť nielen domáci autori z prostredia Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, ale aj externí autori z mimouniverzitného prostredia. Základnou podmienkou je zaujímavá a populárne spracovaná obsah diela korešpondujúci s vyhlásenou témou. Diela, ktoré budú prihlásené formou žiadosti o vydanie publikácie do 30. júna 2017, posúdi komisia vydavateľstva a po splnení všetkých podmienok, vyplývajúcich z pravidiel výzvy, majú šancu na vydanie. Aktuálne vyhlásené témy sú:

Umenie vo vede a technike,  
Významní absolventi Slovenskej technickej univerzity,  
Korene technického vzdelávania na Slovensku.

Podrobnejšie informácie o výzvach a formuláre žiadostí o vydanie pôvodných publikácií na uvedené témy sú k dispozícii na stránke [www.vydavatelstvo.stuba.sk](http://www.vydavatelstvo.stuba.sk) v priečinku VÝZVY.

ROMAN ZSIGO

## Viceprezidentka GAP OSN na STU

V rámci pravidelnej série prednášok „AESOP lecture series“, ktoré prebiehajú na univerzitách členov Asociácie európskych škôl plánovania (AESOP), navštívila 27. januára 2016 Ústav manažmentu prof. Dr. Shipra Narang Suri, popredná odborníčka v oblasti priestorového plánovania, udržateľných miest, urbánnej bezpečnosti, prívetivých miest pre ženy a obnovy urbánnych území po vojne a prírodných katastrofách, aktuálne pôsobiaca na University of York vo Veľkej Británii. Spoločne s prof. Marošom Finkom prezentovali tému Novej urbánnej agendy a Habitat III a aktuálne výzvy, ktorým mestá budú v krátkej budúcnosti čeliť.

Počas prednášok, ako i v následnej diskusii mali účastníci možnosť získať cenný pohľad na dané témy od odborníkov, ktorí aktív-

ne participovali na kreovaní obsahu Novej urbánnej agendy, ako i správy Habitat III, ktorá bola schválená v októbri 2016 v Quite. Dr. Shipra Narang Suri je viceprezidentkou General Assembly of Partners Organizácie spojených národov (GAP OSN), ktorá predstavuje platformu umožňujúcu aktívnu účasť širokej škály dotknutých subjektov na vytváraní a implementácii oboch dokumentov. Rovnako je viceprezidentkou prestížnej celosvetovej organizácie ISOCARP, združujúcej profesionálov v oblasti plánovania z celého sveta. Prof. Suri navštívila Bratislavu na pozvanie prof. Maroša Finku, s ktorým aktívne spolupracovala na tvorbe agendy Habitat III v rámci oblasti PU 6 Mestských priestorových stratégií.

SILVIA ONDREJČKOVÁ

## Doctor honoris causa

Prof. Ing. Pavol Božek, CSc., z Ústavu výrobných technológií Materiálovo-technologickkej fakulty Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, si prevzal 22. februára 2017 významné ocenenie – doctor honoris causa na Kalašnikovej univerzite Iževsk (ISTU Izevsk), ktoré mu udelili 31. 10. 2016 pri príležitosti 65. výročia založenia univerzity. Srdečne blahoželáme.

K. REŠETOVÁ

## Tour de Mall

Nový študentský projekt Slovenskej technickej univerzity Tour de Mall chce prostredníctvom výstav a interaktívnej reklamy poukázať na možnosti štúdia na univerzite a široké uplatnenie jej absolventov v pracovnom živote. Projekt ukáže zážitkovou formou, v reálnom čase a mieste, potenciál študentov aktívne zapájaných do výskumu a inej tvorivej činnosti, a predstaví verejnosti nové možnosti vytvárania príležitostí stať sa spoluautormi patentov, vynálezov či úžitkových vzorov.

A. SKATULLA

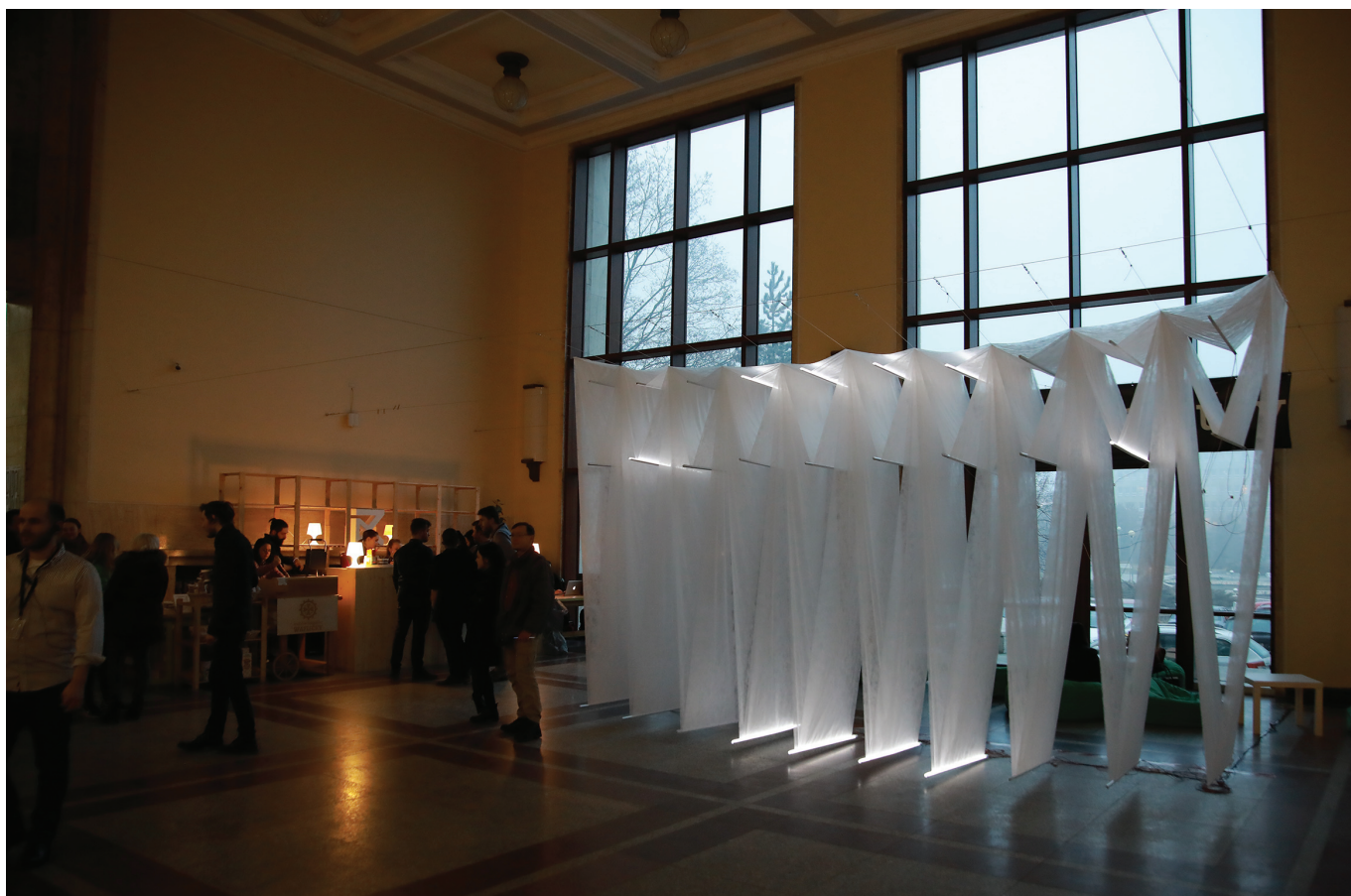
## Deň inžinierov a technikov Slovenska

Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností (ZSVTS) si 17. 3. 2017 pripomenul 27. výročie svojho založenia. Pri tejto príležitosti vyhlásil 17. marec za pamätný Deň inžinierov a technikov Slovenska. V tento deň sa uskutočnila tlačová beseda, ktorej cieľom bolo informovať o aktuálnych úlohách a aktivitách komunity slovenských inžinierov, technikov a ďalších odborníkov nielen na poli vedy a techniky, ale aj v oblasti podpory vzdelávania i propagácie štúdia a mobility slovenských odborníkov vo svete.

REDAKCIA



# Noc architektúry 2017



Témou dvanástej Noci architektúry na Fakulte architektúry STU 16. februára 2017 bola materialita a úloha svetla v architektúre. Súčasťou podujatia bola študentská súťaž Cheddar. Hodnotené boli všetky vystavené semestrálne práce v kategóriách – architektúra, urbanizmus a dizajn. Najmladšia generácia architektov sa popasovala so zadaniami a prvé tri ceny získali:

- Za architektúru: Bauhaus Campus: Mária Štrbiková, pod vedením arch. Pavla Paňáka
- Za urbanizmus: Urbanistický návrh areálu Cvernovky, Michal Kacej, pod vedením arch. Ľubomíra Závodného,
- Za dizajn: Vazao prenosná pracovná plocha, Matej Slezák, pod vedením doc. Miroslava Zvoneka.

Hlavným hosťom večera bol Hikaru Nissanke z londýnskeho ateliéru OMMX. Ateliér sa zaoberá schopnosťou architektúry obsiahnuť kolektívne a individuálne rituály každodenného života, tvorí architektúru so snahou o čo najlepšie pochopenie kontextu práve skúmaním materiálov, kompozície a architektonických detailov. Architekti z OMMX dosiahli úspechy v rôznych vysoko hodnotených súťažiach a dostali sa aj do konečnej fázy výberu na kurátora a návrh britského pavilónu



na Benátskom Bienále 2016. Vedú a učia ateliéry na Cambridge University a UCL v Londýne a sú tiež pravidelnými hosťami na kritikách a obhajobách na školách architektúry v celej Európe.

Súčasťou programu boli tiež 15-minútovky, kde sa návštevníci dozvedeli viac o rôznych inšpiratívnych projektoch a iniciatívach. Predstavili sa projekty Bratislava YIMBY, blog sledujúci stavebný rozvoj Bratislavy alebo neformálne stretnutia architektov a dizajnérov z Ľubovky, aj projekty Čierne diery a Dizajn na kolesách.

Formát Obháj sa ponúkol študentom možnosť obhájiť vlastný projekt netradičným stand-up comedy spôsobom a Mies.TV ponúkla videorozhovory so svetovými architektmi (Dominique Perrault, MVRDV, Lacaton & Vassal a iní) na tému, čo formovalo ich vnímanie architektúry. Vo vstupnom foyeri fakulty bola pripravená interaktívna svetelná inštalácia LightStruct od výtvarníka Jána Šicka a jeho študentov z MediaLabu (VŠVÚ).

**IRENA DOROTJAKOVÁ**  
Foto: MATEJ KOVÁČ



# Konferencia UOO STU



Druhý utorok vo februári 14. 2. 2017 sa uskutočnila na Strojníckej fakulte STU v Bratislave výročná Konferencia odborovej organizácie STU. Rokovanie konferencie otvorila a moderovala predsedníčka FOO na Sjf STU PaedDr. Ing. Ingrid Součková, PhD. Privítala prítomných 42 delegátov a 10 hostí. Po oficiálnych procedúrach si prevzali ďakovné listy za dlhoročnú prácu v odborovej organizácii ocenení členovia: O. Vaculová (FCHPT), PhDr. A. Kucharíková, CSc. (Sjf), Ing. M. Gieciová, PhD. (SvF), doc. Ing. J. Karoš, PhD. (FEI), Ing. arch. P. Nahálka, PhD. (FA).

Po tejto milej povinnosti sa prítomným hosťom a delegátom prihovoril dekan Strojníckej fakulty doc. Ing. Branislav Hučko, PhD., ktorý privítal prítomných na pôde Sjf STU a zaželel úspešný priebeh rokovania. Následne vystúpil aj rektor STU prof. Ing. Róbert Redhammer, PhD., ktorý sa vo svojom príspevku zmienil aj o pripravovanej Kolektívnej zmluve na rok 2017. Poukázal na problém plánovania a rozdeľovania dotácií, keďže vedenie STU túto informáciu na daný rok dostane od MŠVVaŠ až v máji. Preto rektor požiadal odbory o pomoc pri presadzovaní požiadavky, aby malo školstvo trojročné rozpočtové obdobie, aby sa financie dali plánovať.

Správu o plnení rozhodnutí minulej konferencie a o činnosti výboru UOO STU za rok 2016 predniesla predsedníčka výboru UOO doc. Ing. Anna Ujhelyiová, PhD. Prezentovala tiež návrh programových cieľov na rok 2017. Správu o hospodárení za rok 2016 a návrh rozpočtu na rok 2017 predniesla hospodárka UOO doc. N. Hrašková. Správu revíznej komisie za rok 2016 prečítal RNDr. P. Tarapčík.

Delegátov zaujali aj vystúpenia hostí, zástupcov OZPŠaV. Ing. Pavel Ondek vyzdvihol dobrú spoluprácu UOO STU s vedením univerzity. Doc. Miroslav Habán vo svojom príspevku nadviazal na príhovor P. Ondeka a zaoberal sa prehľadom zvyšovania plátov vo vysokom školstve. V závere pripomenul potrebu získavania mladých za členov odborov, ktorí majú možnosť zapojiť sa aj do európskych odborových organizácií, ako ETUI a ETUCE a poďakoval sa za pozvanie.

Konferenciu poctili svojou prítomnosťou aj hostia z iných vysokých škôl alebo fakúlt na Slovensku, konkrétne predsedníčka KOO OZ pri UPJŠ v Košiciach Ing. T. Bušová, predseda Rady ZO na TU v Košiciach prof. RNDr. B. Pandula, CSc., predseda Rady ZO na Prešovskej univerzite Mgr. J. Mikluš, predseda ZR MTF STU doc. Ing. J. Bílik, PhD., predseda Rady predsedov ZO na UK MUDr. A. Kurtanský, ako aj E. Čahojová, referentka VŠaPRO. A. Kurtanský v príhovore apeloval na cieľnú novelizáciu zákona o vysokých školách a nie prijatie nového zákona, ktorý by mohol narušiť boj o tarifné platy a poškodiť nehnuteľnosti vo vlastníctve vysokých škôl. Podpora európskych odborových organizácií napomáha presadzovaniu rovnakej mzdy za rovnakú prácu v rámci EÚ. V diskusii vystúpila aj delegátka konferencie E. Smrčková (FCHPT).

Na záver konferencie moderátorka I. Součková poďakovala prítomným za účasť a zaželela všetkým veľa chuti do ďalšej práce.

INGRID SOUČKOVÁ

## Dobrodružstvo s akustikou

Jediným tlesknutím ruky vie ohodnotiť, aká je akustika v miestnosti. Názornú ukážku predviedla prof. Ing. Monika Rychtáriková, PhD. zo Stavebnej fakulty STU alumnistom na Rozhovoroch s vedou. Stala sa Vedkyňou roka 2015. Sama skromne hovorí, že sa necíti byť vedkyňou, ale skôr učiteľkou. Fascinuje ju skúmanie priestorovej akustiky v spoločnosti študentov a kolegov. Darí sa jej práca na bratislavskej fakulte, aj na Katolíckej univerzite v Leuvene. Napriek svojej mladosti (42 rokov), má v tejto oblasti za sebou už úctyhodné a rešpektované vedecké výsledky doma i za hranicami a je medzinárodne uznávanou expertkou.

A čo všetko dokáže zvuk? „Sila zvuku pôsobí na naše emócie a náladu, môže zvýšiť aj hladinu adrenalínu v krvi, ovplyvňuje akustickú pamäť a má silu spájať rôzne sociálne skupiny,“ hovorí úsmevom i vtipom obdarená Monika, ktorá svoju prednášku podfarbila rôznymi hudobnými žánrami. Medzi jej najvýznamnejšie, ľudsky osožné témy v súčasnosti patrí virtuálna akustika a jej využitie pri výskume akustickej orientácie nevidiacich ľudí v interiéri objektov, ako aj využitie auralizácie (tzv. zvukovej vizualizácie) pre ľudí so sluchovým postihnutím. Napríklad, od narodenia slepé, sa lepšie naučí techniku tzv. echolokácie, vďaka ktorej sa nevidiaci človek dokáže orientovať v priestore. Profesorkin výskum sa zameriava na hlbšie pochopenie mechanizmu ľudskej echolokácie a spôsobu ako ju čo najefektívnejšie naučiť tých, čo stratili zrak v neskoršom veku.

Monikin tím v minulosti tiež testoval prístroje pre nepočujúcich vo virtuálnych prostrediach. A keďže táto výskumná práca je interdisciplinárna, dôležitá je kooperácia s lekármi. Podľa profesorky by táto spolupráca mohla byť z medicínskej strany intenzívnejšia a výskum by rýchlejšie napredoval. V súčasnosti sa zameriava na riešenie akustickej pohody v priestoroch, kde sa zhromažďuje väčšie množstvo ľudí a na akustiku v reštauráciách.

Táto práca je pre bývalú bežkyňu, basketbalistku, klaviristku, gitaristku a speváčku lákadlom, prinášajúcim osôh ľuďom i výskumnícke dobrodružstvo.

R. WAGNEROVÁ



# Úspech doktoranda Stavebnej fakulty

S radosťou informujeme o úspechu Ing. Romana Ruhiga, študenta doktorandského stupňa štúdia na Katedre architektúry Stavebnej fakulty STU. Ako doktorand sa zapojil do medzinárodnej súťaže INSPIRELI AWARDS 2016, a v jej národnom kole sa umiestnil na 3. mieste.

Súťaž bola určená pre študentov a mladých architektov do 35 rokov. Konkurencia bola veľká, keďže mladí architekti sa mohli prezentovať aj stavbou, ktorá už bola zrealizovaná. Odovzdávanie cien národného a medzinárodného kola sa uskutočnilo v Prahe, v polovici februára 2017. Ďalšie informácie o súťaži sú uverejnené na stránke <https://www.inspireli.com/en/awards/newsroom/>

Srdečne blahoželáme.

IVAN POKRÝVKA



## Inžinierska cena 2015/2016

Dňa 24. januára 2017 sa na Stavebnej fakulte STU uskutočnilo slávnostné odovzdávanie ocenení 6. ročníka Inžinierskej ceny za akademický rok 2015/2016. Táto Cena sa udeľuje za najlepšiu diplomovú prácu inžinierskeho štúdia v oblasti budov a inžinierskych stavieb, technických, technologických a energetických vybavení stavieb. Hostiteľom bol opäť organizátor a jeden zo zriaďovateľov ceny – Združenie pre rozvoj slovenskej architektúry a stavebníctva – ABF Slovakia, na čele s jej prezidentom prof. Ing. Alojzom Kopáčikom, PhD. Na úvod sa prihovril predseda Slovenskej komory stavebných inžinierov prof. Ing. Vladimír Benko, PhD. V mene rektora STU vystúpil prorektor doc. Ing. Štefan Stanko, PhD. Medzi prítomnými nechýbali ani zástupcovia akademickej obce, predstavitelia odborných a profesijných organizácií

na Slovensku, zástupcovia sponzorov Prvej stavebnej sporiteľne, a. s., Vydavateľstva Eurostav a, samozrejme, ocenení autori – diplomanti a vedúci ich diplomových prác. V aktuálnom ročníku porota s predsedom Ing. Jánom Tomkom posudzovala 15 prác zo 4 fakúlt troch technických univerzít na Slovensku, na základe súťaže a výberu vo fakultných kolách: 6 prác zo SvF STU, 2 práce z FEI STU, 3 práce zo SvF ŽU v Žiline, 4 práce zo SvF TU v Košiciach.

Ocenenia, hlavnú cenu a tri čestné uznania, získali štyri najlepšie diplomové práce:

Inžinierska cena:

Športová hala v Šamoríne – zastrešenie. Autor: Ing. Marek Bednár. Vedúci: Ing. J. Gocál, PhD. Žilinská univerzita v Žiline, Stavebná fakulta.

Čestné uznania:

Obnova historickej budovy. Autor: Ing. Branislav Sulír. Vedúci: doc. Ing. M. Vertaľ, PhD. Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta.

Futbalový štadión v Banskej Bystrici. Autor: Ing. Ľuboš Kelčík. Vedúci: Ing. M. Sliavský, PhD. Slovenská technická univerzita v Bratislave, Stavebná fakulta.

Digitálne optomagnetické senzory a ich využitie v oblasti digitálnych ochrán.

Autor: Ing. Erik Longauer. Vedúci: prof. Ing. F. Janíček, PhD. Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta elektrotechniky a informatiky.

Srdečne blahoželáme.

JOZEF URBÁNEK

## Stavbári opäť darovali krv



Študenti i zamestnanci Stavebnej fakulty Slovenskej technickej univerzity sa aj tento rok rozhodli pre humánny čin – darovať krv, resp. v mnohých prípadoch „darovať život“ ľuďom chorým a po úrazoch.

Odber najvzácnejšej tekutiny sa uskutočnil 9. marca 2017, zabezpečovala ho mobilná jednotka Národnej transfúznej služby SR. Vďaka dobrej spolupráci Združenia študentov Stavebnej fakulty a vedenia SvF sa toto filantropické podujatie stalo peknou tradíciou našej alma mater. To, že dobročinnosť je nám vlastná, dokazujú aj počty študentov a zamestnancov, ktorí sa odberu zúčastnili v tomto roku – bolo ich spolu 45, teda takmer o desiatku viac záujemcov, ako v predchádzajúcom roku.

Ochotným darcom zo srdca ďakujeme a pevne veríme, že v budúcom roku nás bude opäť o desiatku viac...

PETER DRAHOŠ



# Strojárska olympiáda a jarná časť Grand Prix



livé ústavy a laboratóriá, a okrem ukážky stavebných strojov ich na parkovisku pred fakultou čakal aj nádherný veterán Ford Mustang. Po minuloročnej jesennej Grand Prix, ktorá sa stretla s veľkým úspechom sa v tento deň konala aj jej jarná edícia. Princíp súťaže spočíval najmä v šikovnosti a rýchlosti súťažiacich. Tí, ktorí sa prihlásili do súťaže, boli rozdelení do tímov, ktoré mali za úlohu čo najrýchlejšie, ale hlavne čo najlepšie splniť všetky úlohy, ktoré boli pre nich pripravené naprieč celou fakultou a za ktoré získavali bodové ohodnotenie. Vyskúšať si tak mohli ovládanie robotického ramena, veslovanie na trénažeri, jazdu na simulátore či technické kreslenie. Pripravené boli aj súťaže, ktoré si študenti obľúbili už v jesennej časti, a to dosiahnutie najvyššieho hluku pomocou

Dňa 9. februára 2016 vyvrcholil jubilejný 10. ročník vedomostnej súťaže Strojárska olympiáda, ktorá vznikla s cieľom zvýšiť povedomie o technickom vzdelávaní v spoločnosti a propagovať ho medzi stredoškólami rôznymi vedomostnými súťažami. Súťaž je určená všetkým študentom stredných škôl, ktorí majú záujem overiť si svoje vedomosti v matematike, fyzike, strojnícťve a odbornom strojárskom zameraní, získať zaujímavé poznatky a skúsenosti a bližšie spoznať Strojnícku fakultu STU, ako inšpiráciu pre výber fakulty, prípadne zaujímavého študijného programu. Na slávnostnom otvorení v Aule Aurela Stodolu vystúpil s krátkym príhovorom dekan SJF doc. B. Hučko, prezident Zväzu automobilového priemyslu SR prof. J. Sinay a vedúca personálneho rozvoja RNDr. R. Valeková. Všetci zdôraznili potrebu kvalifikovaných strojárů, nakoľko Slovensko sa stáva automobilovou veľmocou, a to aj vďaka príchodu štvrtej automobilky. Poukázali aj na dôležitosť prepojenia teórie s praxou, o čo sa snaží aj Strojnícka fakulta. Dôležitou súčasťou Strojárskej olympiády je aj jej praktická časť – súťažiaci museli vytvoriť projekt, ktorý prišli prezentovať na pôdu fakulty pred príslušnými komisiami, zloženými z odborníkov na danú sekciu. Tento rok sa súťažilo v štyroch sekciách: Automobil a mobilné pracovné stroje, Aplikovaná mechanika a mechatronika, Automatizácia a Nové trendy, technológie, procesy a aplikácie v strojárstve. Ukázalo sa, že aj stredoškolské práce môžu byť za pomoci učiteľov na veľmi vysokej úrovni a latka sa každým ročníkom zvyšuje. Na víťazov jednotlivých kategórií čakala zaujímavá finančná odmena,



ktorá bola určená škole, na ktorej študujú. Premiérovou bola tento rok vyhlásená aj cena pre víťaza od spoločnosti Volkswagen, a to v sekcii Automobil a mobilné pracovné stroje. V rámci tohto podujatia sa konalo aj stretnutie hostí a partnerov Strojárskej olympiády s riaditeľmi stredných škôl za účasti odborníkov z praxe. Hlavnou témou bola potreba motivácie stredoškólakov k štúdiu na technických vysokých školách, nakoľko na slovenskom trhu je nedostatok strojárů s vysokoškolským vzdelaním. Práve Strojárska olympiáda dokazuje už desiaty rok, že je veľkým prínosom k popularizácii technického vzdelávania na Slovensku.

Podujatia sa zúčastnilo niekoľko desiatok stredných škôl a celkový počet účastníkov presiahol hranicu 700. Návštevníci si mohli prezrieť priestory Strojníckej fakulty, jednot-

ľudského hlasu, ktorý sa meral hlukometerom – víťaz tejto disciplíny dosiahol svojím hlasom 120 decibelov, čo je hluk, ktorý vydáva prúdové lietadlo. Nemenej obľúbenou súťažou bolo aj dopravenie pingpongovej loptičky do pohára za pomoci sušiča na vlasy. Pripravené boli aj jazykové či matematické hlavolamy, ktoré niektorým súťažiacim dali poriadne zabráť. Na konci súťaže boli vyhodnotené jednotlivé družstvá hodnotnými cenami a nezabudlo sa ani na príjemné občerstvenie. Príjemným spestrením bol aj hlas speváčky Veroniky Strapkovej, ktorá na Grand Prix vystúpila spoločne s tanečným zoskupením Mondance, ktorí nám predstavili zmes rôznych tanečných štýlov, ako napríklad vogue, waacking či salsu.

MILAN BAČA



## FEI STU v zajatí Star wars



V dnešnej dobe sa nedá získať pozornosť študentov stredných škôl iba štatistikami o uplatnení absolventov. Atraktívna forma propagácie samotného štúdia na fakulte má ambíciu osloviť širšiu skupinu študentov. Túto stratégiu zvolila tento rok aj Fakulta elektrotechniky a informatiky STU a vytvorila originálne náborové video s hlavným zámerom – moderne propagovať štúdium na fakulte.

Hlavnou hrdinkou propagačného videa je Rey, bojovníčka rádu Jedi, ktorá si zostaví svoj vylepšený svetelný meč. Myšlienka videa je paralelou k študentovi, ktorý musí zvládnuť jednotlivé predmety, aby získal celkové vzdelanie a vysokoškolský diplom. Video zrealizovala študentská televízia Mc2, ktorá patrí pod Multimediálne centrum FEI

STU na čele s Jakubom Seewaldom, tvorcom projektu. Nakrúcanie videa trvalo dva dni a pracovalo na ňom šesť ľudí. Postprodukcia so špeciálnymi efektmi zabrala ďalšie dva týždne.

Video spája informáciu o všetkých ústavoch fakulty do jedného moderného virálneho projektu, ktorý na internete zožal veľký úspech. Za necelých 24 hodín získalo video vyše 20 tisíc pozretí. Dúfame, že osloví čo najviac študentov dychtivých po technickom vzdelaní a zaujme aj všetkých ostatných priaznivcov vedy a techniky.

MONIKA KULAŠOVÁ

## Seminár o trendoch v elektroenergetike

Dňa 16. 2. 2017 sa na pôde Ústavu elektroenergetiky a aplikovanej elektrotechniky (ÚEAE) FEI STU v spolupráci s priemyselným partnerom – spoločnosťou ABB, s. r. o., uskutočnil odborný seminár s názvom Súčasné vývojové trendy v elektroenergetike. Účelom podujatia bolo oboznámiť pracovníkov, doktorandov a študentov FEI STU s aktuálnymi výzvami v tejto dynamicky sa rozvíjajúcej oblasti. ÚEAE dlhodobo spolupracuje s významnými priemyselnými partnermi v oblasti elektroenergetiky, svetelnej techniky, technológie a príbuzných odborov. Výsledkom tejto spolupráce sú nielen získané moderné zariadenia, či učebné pomôcky aplikované v rámci pedagogického procesu, ďalej bakalárske a diplomové práce riešené v prepojení s praxou, ale aj spoločné výskumné projekty. Uskutočnený seminár bol jedným z príkladov vzájomnej spolupráce medzi univerzitou a priemyslom, ktorej prínosom je pretavenie najnovších poznatkov z výskumu a praxe do pedagogického procesu.

Prínosom je tiež vytvorenie priestoru pre študentov na diskusiu o vybraných problémoch s odborníkmi z priemyselnej praxe. V neposlednom rade tento druh aktivít prináša študentom potenciálne pracovné príležitosti. Seminár otvoril krátkym príhovorom prof. Ing. František Janíček, PhD., riaditeľ ÚEAE, ktorý zároveň privítal vzácnych hostí zo spoločnosti ABB Brno – doc. M. Mejzlíka a Ing. M. Štefanku. Odborná prednáška sa týkala oblastí úzko spätých s vývojovými trendmi vo vysokonapäťovej technike. Súčasťou boli aj najnovšie poznatky z problematiky jednosmerného vysokonapäťového prenosu energie, počítačových simulácií vo fyzikálnych, chemických a elektrodynamických procesoch, či výskumu nových „eco-friendly“ materiálov. Významnú časť seminára predstavoval súhrn aktuálnych informácií z oblasti elektrických ochrán a prístrojov, ako aj predstavenie inteligentných rozvádzačov budúcnosti. V závere viacerí zo zúčastnených, zamestnanci i študenti, využili možnosť dis-

kutovať o aktuálnych otázkach s lektorom Ing. Štefankom. Záverom konštatujeme, že podujatie splnilo svoj účel a prispelo tak k očakávanému transferu poznatkov z praxe do vzdelávania.

MILAN PERNÝ  
FRANTIŠEK JANÍČEK  
MIRIAM SZABOVÁ

Tento článok vznikol vďaka podpore operačného programu Výskum a vývoj pre projekty: „Podpora výskumu a transferu technológií v oblasti využitia nízkoenergetického tepla na výrobu elektriny na STU“, kód ITMS 26220220023 a „Podpora výskumu a transferu technológií v oblasti decentralizovaných zdrojov energie na STU s využitím dostupnej biomasy“, kód ITMS 26240220016 spolufinancovaných zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.



Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku!  
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



Európska únia  
Európsky fond regionálneho rozvoja



# Týždeň otvorených dverí 2017 na FCHPT STU

V dňoch od 30. januára do 3. februára 2017 sa na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie uskutočnil Týždeň otvorených dverí 2017. Primárnym zámerom akcie bolo osloviť najmä končiacich stredoškóľakov, budúcich maturantov, ktorí sa zamýšľajú nad možnosťami vysokoškóľského štúdia a výberom vhodnej vysokej školy. Navštíviť nás mohli aj stredoškóľáci z nižších ročníkov, ktorí majú záujem zapojiť sa do Stredoškóľskej odbornej činnosti (SOČ) alebo hľadajúci pracovisko, kde by mohli absolvovať stredoškóľskú odbornú prax. Hoci sme o pripravovanej akcii informovali verejnosť iba prostredníctvom fakultnej webovej stránky, prejavili o ňu záujem nielen stredoškóľáci z Bratislavy a okolia, ale prišli i menšie skupiny z Košíc, Prešova, Žiliny, Liptovského Mikuláša, Ružomberka, Vrútok, Martina, Banskej Bystrice, Novák, Považskej Bystrice, Trenčína a Nových Zámkov. Už v prvý deň týždňa zavítalo na našu fakultu asi 75 stredoškóľakov v rámci dvoch exkurzií. Druhú najvyššiu účasť sme zaznamenali v piatok cez polročné prázdniny, keď nás v dopoludňajších hodinách navštívilo 60 stredoškóľakov. V rámci jednotlivých exkurzií stredoškóľáci mohli navštíviť vybrané fakultné výskumné a vývojové laboratóriá. Najväčší záujem prejavili o laboratóriá venujúce sa monitoringu a ochrane životného prostredia, chemickému inžinierstvu, biotechnologickému výskumu a potravinárstvu. Stredoškóľáci si tiež prezreli laboratóriá späté s riadením technologických procesov, spracovaním dreva, celulózy či polygrafiou. Veľmi nás potešilo, že návštevníci mali pripravených množstvo otázok. Pýtali sa nielen na študijné programy akreditované na našej fakulte či na možnosti zamestnania a uplatnenia inžiniera chémie, ale mnohé otázky súviseli i s prezentovaným výskumom. Učitelia, výskumníci a študenti – doktorandi sa veľmi ochotne venovali stredoškóľakom a snažili sa odpovedať na všetky otázky. Pokúsili sme sa tiež ukázať, že bez kombinácie chémie s inými prírodovednými disciplínami a technického prístupu by v súčasnosti veľa vecí neexistovalo a nefungovalo. Spomeňme len medicínsku diagnostiku, kontrolu kvality a pôvodu potravín, zisťovanie pravosti tovaru, monitorovanie životného prostredia, výrobu modernej elektroniky, tlač cenín, ochranu kultúrnych pamiatok, spracovanie odpadov alebo výrobu biopalív či ekologických obalových materiálov.

Ako dokumentujú fotografie, akcia sa skutočne vydarila. Všetkých návštevníkov, ktorí



majú záujem o prírodné a technické vedy, zároveň srdečne pozývame na ďalšiu našu tradičnú akciu Chemický jarmok – CHEM-SHOW 2017, ktorá sa uskutoční v priesto-

roch FCHPT 27. júna 2017 v dopoludňajších hodinách.

VLADIMÍR LUKEŠ



# Výstava o diele profesora Hrušku



vied a časopisu Architektúra a urbanizmus, v ktorom bol v rokoch 1966 – 1988 vedúcim redaktorom. Profesionálny život profesora Hrušku bol rozmanitý a širokospektrálny, zastával rad dôležitých pozícií v domácich aj zahraničných organizáciách a inštitúciách.

Dielo Emanuela Hrušku zahŕňa široký záber aktivít od pedagogiky, cez teórie, tvorbu po publikácie a články. Hruška bol brilantný kresliar. Prostredníctvom autorových 24 veľkých kompozícií od krajiny až po interiér a 111 originálnych skíc výstava interpretuje ako autor komplexne tvoril a chápal architektúru. Vďaka nim sa dajú spoznať Hruškove nadčasové, domáce prostredie prekračujúce myšlienky. Výstavu pripravili traja profesori urbanisti, dnes už osemdesiatnici – Tibor Alexy, Ján Kavan a Filip Trnkus z vďaka svojmu profesorovi, v spolupráci s architektmi Nikolou Winkovou a Igorom Hianikom. Kurátorkou výstavy bola doc. Jarmila Bencová z Ústavu dejín a teórie architektúry a obnovy pamiatok FA STU. Výstava trvala od 17. januára do 4. februára 2017 a súčasťou expozície boli štyri komentované prehliadky, ktoré interaktívne prezentovali ideálne krajinné miesto na Žitnom ostrove vo virtuálnej realite pomocou nástroja na urbanistické navrhovanie ITUD – Interactive Tool for Urban Design. Nástroj ponúka objektívny pohľad, vyhodnocuje kvalitu návrhu a vytvára prostredie pre živú komunikáciu a argumentáciu. Počas komentovaných prehliadok sa na výstave dalo dozvedieť o urbanistických teóriách, o spôsobe nazerania na svet cez ručnú skicu so záverom v dimenzii virtuálneho sveta – Hruškovo ideálneho mesta, ktoré bolo zrekonštruované, analyzované a prezentované. Aj po 50 rokoch od svojej prípravy vykazuje projekt nadštandardné urbanistické ukazovatele a v našich geografických podmienkach sa dá považovať za symbol ekologického a udržateľného mesta 21. storočia.

**IRENA DOROTJAKOVÁ**  
Foto: **ANDREA KOZÁROVÁ**



Výstava pod názvom Emanuel Hruška a slovenská urbanistická škola v Umeleckej besede Slovenska, pripravená ku 111. výročiu narodenia, pripomenula celoživotné dielo a osobnosť profesora – urbanistu, ktorého polovica života bola spätá s Bratislavou a Slovenskom. Zámerom výstavy bolo predostrieť kontinuitu myšlienok prof. Hrušku, ktorý bol vysoko cenený doma i v zahraničí. Vo svojich odborných aktivitách znamenal výrazný prínos pre československý urbanizmus, preklenul hranice Československa.

Emanuel Hruška bol od roku 1948 na FAPS SVŠT v Bratislave, kde z podnetu prof. Belluša založil a dve desaťročia viedol Ústav stavby miest a neskôr bol aj dekanom tejto fakulty. Hruška bol tiež hlavným iniciátorom vzniku urbanistického pracoviska na Slovenskej akadémii





## Podpredseda vlády na MTF

Dňa 27. 2. 2017 navštívil Materiálovotechnologickú fakultu Slovenskej technickej univerzity v rámci pracovného výjazdu v Trnave podpredseda vlády pre investície a informatizáciu Peter Pellegrini. V sprievode rektora STU prof. Ing. Roberta Redhammera, PhD., a dekana MTF prof. Dr. Ing. Jozefa Peterku si so svojim tímom prezrel Univerzitný vedecký park a vybrané výskumné pracoviská MTF STU.

**MILAN MARÔNEK**



Zľava: podpredseda vlády P. Pellegrini, dekan J. Peterka a rektor R. Redhammer.

## Návšteva z Viedne a Buenos Aires

Na základe pozvania prof. Karola Velíška navštívili MTF STU 20. februára 2017 profesori N. Durakbasa (TU Viedeň) a J. M. Bauer (NU Buenos Aires). Súčasťou ich návštevy bolo aj stretnutie s dekanom fakulty prof. J. Peterkom, počas ktorého sa hovorilo o spoločných projektoch a stanovil sa predbežný termín návštevy Sjf TU Viedeň na úrovni dekanov. Delegácia navštívila laboratórium programovania robotov a vyskúšala si aj novoinštalovanú virtuálnu realitu v oblasti projektovania robotických buniek. V závere návštevy sa definoval obsah riešenia spoločného bilaterálneho projektu a prerozdelenie úloh pri jeho príprave.

**KAROL VELÍŠEK**



## Trnavskí žiaci „študujú“ na MTF

Žiaci 8. a 9. ročníka Základnej školy Kornela Mahra v Trnave prvýkrát 16. februára 2017 navštívili Materiálovotechnologickú fakultu v rámci projektu vzájomnej spolupráce MTF STU, mesta Trnava a firmy FESTO spol. s r.o., týkajúcej sa praktických cvičení, ktoré majú slúžiť na posilnenie

zájmu o odborné a technické vzdelávanie. Osobne ich privítal prof. Ing. Karol Velíšek, CSc., z Ústavu výrobných technológií, zástupca primátora mesta Trnava Tibor Pekarčík a za firmu FESTO Tomáš Horák. Prostredníctvom praktických cvičení, ktoré pre nich pripravili lektorky – Ing. Miriam Matúšová,

PhD., a Ing. Erika Hrušková, PhD., majú žiaci jedinečnú možnosť pracovať v laboratóriách pneumatiky a elektropneumatiky.

**KAROL VELÍŠEK**





# UXI@FIIT: Laboratórium, ktoré treba zažiť

S masovým rozšírením informačných a komunikačných prostriedkov sa do popredia dostala interakcia človeka s počítačom. Intuitívne a používateľsky príjemné rozhranie sa stalo tým, čo často rozhoduje o úspechu alebo neúspechu nového produktu. Uvedomujú si to aj firmy, ktoré na návrh a testovanie rozhraní vynakladajú čoraz viac času a peňazí.

Toto sme sa snažili reflektovať aj pri zakladaní Výskumného centra používateľského zážitku a interakcie (UXI), ktoré vzniklo na Fakulte informatiky a informačných technológií STU v máji 2015. Okrem tradičného vybavenia na testovanie používateľských rozhraní obsahuje výskumné centrum UXI@FIIT unikátnu kombináciu zariadení pre výskum správania sa človeka v informačnom prostredí analýzou pohľadu (pomocou tzv. okulometrov, angl. eyetracker), ktorým človek získava až 90 % všetkých vnemov tváre, a tiež ďalších fyziologických funkcií (ako napr. mozgových vln, tlkotu srdca, úroveň stresu), ktoré podporujú podrobné skúmanie dôležitých pre vytváranie použiteľných aplikácií. Navyše, vo výskumnom centre je možné testovať viacerých používateľov naraz, čím sa výrazne znižuje potrebný čas a vynaložené úsilie. Z tohto pohľadu je centrum jedinečné nielen v našom regióne, ale aj v celoeurópskom či svetovom kontexte.



používanie klávesnice, a rozpoznávanie tváre. Laboratórium pozostáva z niekoľkých miestností oddelených polotransparentným sklom, čo umožňuje skryté pozorovanie správania účastníka počas experimentu. Simonovo laboratórium personalizovaného učenia (UX Group) je určené na simultánne sledovanie správania používateľov v skupinách. Špecifickou doménou použitia je výučba študentov. Laboratórium sa využíva na realizáciu väčších kvantitatívnych štúdií. Disponuje dvadsiatimi pracovnými stanicami, ktoré sú vybavené senzormi na snímanie

na skúmanie individuálnych rozdielov pri interakcii ľudí s počítačom, konkrétne na: počítačovú, resp. webovú gramotnosť, t. j. ako dobre sú ľudia oboznámení s rôznymi prvkami rozhraní, s ktorými sa môžeme stretnúť v prostredí webu, kognitívne vlastnosti, ako napr. schopnosť vizuálneho hľadania, ktorá ovplyvňuje, ako rýchlo sa zorientujeme na webe a sme schopní nájsť to, kvôli čomu sme na danú stránku prišli.

Keďže v súvislosti s interakciou s aplikáciami sa už dávno hovorí nielen o použiteľnosti, ale aj o používateľskom zážitku, zameriavame sa aj na meranie emócií človeka, či už z výrazov jeho tváre alebo priamo z mozgových vln s využitím EEG. To, či je rozhranie používateľsky príjemné, vieme rozpoznať nielen pomocou emócií, ale aj pomocou tzv. kognitívnej záťaže človeka – ak je rozhranie intuitívne, nenúti nás príliš rozmýšľať nad tým, čo kde nájdeme, prípadne, ako funguje. Preto sa túto záťaž snažíme automaticky merať pomocou veľkosti zreničky s využitím okulometrov.

Od začiatku existencie výskumného centra bolo jedným z našich cieľov prepojenie výskumu a praxe. Nadviazali sme preto spoluprácu s viacerými partnermi z priemyslu, ktorí majú záujem o testovanie rozhraní ich aplikácií a oceňujú pridanú hodnotu aplikácie najnovších poznatkov výskumu pri realizácii používateľských štúdií. Za všetky môžeme spomenúť napr. spoluprácu s ČSOB, prípadne s Poštovou bankou.



Centrum pozostáva z dvoch laboratórií: Engelbartovo laboratórium používateľského zážitku (UX Lab) slúži na výskum a overovanie výsledkov predovšetkým kvalitatívnych štúdií v oblasti používateľského zážitku pri práci s webovými aplikáciami, PC, tabletmi, smartfónmi alebo inými multimediálnymi interakciami. Je vybavené prístrojmi na podrobné sledovanie používateľov – sledovanie emócií tváre, pohľadu očí, na fyziologické senzory (EEG, teplota, vodivosť kože, dýchanie atď.), pohyb myši,

očných pohybov. Každá pracovná stanica je pripojená do jednotného informačného systému, ktorý umožňuje manažment experimentov a prenos všetkých dát na server, odkiaľ je možné získané údaje hromadne exportovať a analyzovať.

O služby a infraštruktúru centra doteraz prejavili záujem desiatky študentov z FIIT STU, ako aj z iných fakúlt a univerzít, ktorí realizovali experimenty vo svojich záverečných prácach. V rámci výskumu sme sa zamerali predovšetkým

**EDUARD KURIC**  
**RÓBERT MÓRO**



## J. Volko z FIIT zabehol rekord



Šprintér Ján Volko získal na halových Majstrovstvách Európy v atletike v Belehrade striebro v behu na 60 m.

Druhú medailovú pozíciu získal s národným rekordom 6,58 s. Zlato si vybojoval Brit Kilty s európskym výkonom roka 6,54 s. Pre Slovensko získal šprintér štvrtý cenný kov z halových majstrovstiev v atletike v ére samostatnosti.

J. Volko je prvým slovenským šprintérom v histórii, ktorý sa ocitol v súboji o medailu v najkratšom šprinte. „Mám pocit, že sa mi sníva,“

povedal po pretekoch 20-ročný študent Fakulty informatiky a informačných technológií na STU v Bratislave. Ján Volko študuje na FIIT STU študijný program informačné technológie. Blahoželáme a prajeme ešte veľa medailových umiestnení.

ZUZANA MARUŠINOVÁ

Foto: PAVOL UHRIN

## Šport, zábava a oddych na Chopku

Koncom skúškového obdobia zimného semestra 2016/2017 zorganizovala Katedra telesnej výchovy a športu Stavebnej fakulty STU lyžiarsky kurz na Chopku. Určený bol predovšetkým pre poslucháčov Stavebnej fakulty, no lákavej lyžovačke v Nízkych Tatrách neodolali ani študenti iných fakúlt STU. Ubytovanie a stravovanie bolo zabezpečené v horskej chate Kosodrevina priamo na zjazdovke. Tam sme si mohli rovno zapnúť lyže a spustiť sa po južnej strane svahu alebo sa vyviešť kabínkou až hore na Chopok. Z vrcholu druhej najvyššej hory Nízkych Tatier sa pri slnečnom počasí ponúkal nádherný výhľad na hrebeň Nízkych a Vysokých Tatier, či do dolín na severnej i južnej strane svahu. Najväčšie lyžiarske stredisko na Slovensku ponúka množstvo zjazdoviek od tých najplytších (modrých) cez náročnejšie (červené a čierne), až po freerideové zóny na juhu i severe Chopku. Rovnako aj miesta pre oddych a občerstvenie sa dajú nájsť hľadajúc pri každom nástupe na lanovku. Pre študentov, ktorí mali záujem zdokonaľiť svoje zručnosti, boli k dispozícii inštruktori lyžovania a snowboardingu. Využili ich najmä technicky menej



zdatní lyžiari, z ktorých sa koncom týždňa, po usilovnom absolvovaní výučby, razom stali pokročilí. Na svoje si teda prišiel naozaj každý.

Na Chopku sme strávili úžasný týždeň plný športu, zábavy a oddychu, ktorý nás obohatil o množstvo zážitkov, skúseností a nových kamarátstiev. Zjazd sme zvládli bez komplikácií, a najmä bez zranení. Všetkým účastníkom patrí podakovanie za vzorné správanie sa na chate, ale aj na kopci a za nezištnú

pomoc pri organizácii. Katedra telesnej výchovy a športu Stavebnej fakulty STU pozýva nadšencov kolektívnych a individuálnych športov na ďalšie podujatia usporiadané v priebehu semestra, najmä však na ďalší ročník lyžiarskeho zjazdu, lebo lyžovanie je rekreačným športom pre všetkých... už teraz sa tešíme na stretnutie s vami!

LUCIA KVETÁKOVÁ



# Tour de Mall (študentský projekt str. 5)



**STUBA GREEN TEAM**

STU  
SVF

STAVEBNÁ FAKULTA  
STAVEBNÉ  
ÚPRAVY

STU  
FA

FAKULTA ARCHITEKTURY  
KAROSÉRIA

STU  
FIIT

FAKULTA INFORMATIKY  
A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ  
VOLANT

STU  
FCHPT

FAKULTA CHEMICKEJ  
A POTRAVINÁRSKEJ TECHNOLOGIE  
POVRCHOVÁ  
ÚPRAVA

STU  
FEI

FAKULTA ELEKTROTECHNIKY  
A INFORMATIKY  
BATÉRIA

STU  
SjF

STROJNICKÁ FAKULTA  
PLANÉTOVÁ  
PREVODOVKA

STU  
MTF

MATERIALOVOTECHNICKÁ  
FAKULTA SO SÍDLOM V TRNAVE  
TEHLICE



STU

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ  
UNIVERZITA V BRATISLAVE

[www.sgtteam.eu](http://www.sgtteam.eu)